

## Il Rettore

POLITECNICO DI MILANO



Decreto Rep. n° 2983 Prot. n° 26163  
Data 28.10.2008  
Titolo III Classe V  
UOR Post Laurea - Master

VISTO lo Statuto del Politecnico di Milano;

VISTO il D.M. 3.11.1999, n.509;

VISTO Il D.M. 22.10.2004, n. 270;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;

VISTO il Regolamento dei Master universitari del Politecnico di Milano emanato con D.R. n. 19/AD-ID del 28.04.2004;

ACQUISITO il parere favorevole del Senato accademico nella seduta del 20.10.2008, in merito all'istituzione ed attivazione di proposte di Master universitari, tra i quali il Master universitario di II livello "Progettazione Sismica delle Strutture Sostenibili in Calcestruzzo - Frontale/A distanza"

### DECRETA

È istituito e attivato per gli anni 2009/2010 il Master universitario di II livello "Progettazione Sismica delle Strutture Sostenibili in Calcestruzzo - Frontale/A distanza".

#### ART. 1 Caratteristiche del Master

Presso la Facoltà di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale e presso la Facoltà di Ingegneria Edile-Architettura è istituito e attivato il Master universitario di II livello "Progettazione Sismica delle Strutture Sostenibili in Calcestruzzo - Frontale/A distanza".

La sede amministrativa del Master universitario è presso la Scuola F.lli Pesenti - Dipartimento Ingegneria Strutturale. Il Direttore del Master universitario è il prof. Giandomenico Toniolo, Vice Direttore è il prof. Alessandro Giuseppe Palermo.

La Commissione del corso di Master universitario è composta dai professori del Politecnico di Milano Giandomenico Toniolo, Alessandro Giuseppe Palermo, Paola Ronca, Luca Bertolini, Ezio Faccioli, Federico Perotti, Alberto Castellani, dal prof. Mauro Dolce e dal prof. Gaetano Manfredi dell' Università Federico II di Napoli, dal prof. Gian Michele Calvi dell'Università di Pavia, e dal prof. Renato Lancellotta e dal prof. Giuseppe Mancini del Politecnico di Torino, e dal dott. Paolo Negro del Laboratorio ELSA, Ispra (VA).

#### ART. 2 Obiettivo formativo e sbocchi occupazionali

Il corso di Master universitario in "Progettazione sismica di strutture sostenibili in calcestruzzo" ha lo scopo di fornire conoscenze specialistiche per la progettazione, collaudo, manutenzione e riparazione delle strutture in calcestruzzo armato e precompresso in zone ad alta sismicità. L'attenzione è posta sulla progettazione critica e consapevole secondo le ultime normative internazionali e le raccomandazioni degli Enti preposti allo sviluppo sostenibile e sicurezza di strutture e infrastrutture.

Rappresentano sbocchi occupazionali del Master: studi professionali di ingegneria, architettura, uffici tecnici di enti pubblici, imprese di costruzioni, laboratori di ricerca e per la sperimentazione di strutture e materiali.

**ART. 3**  
**Contenuti e organizzazione della didattica**

Il Master universitario inizierà a febbraio 2009 e terminerà a febbraio 2010.

Il Master universitario in "Progettazione sismica di strutture sostenibili in calcestruzzo" ha lo scopo di fornire conoscenze specialistiche per la progettazione e l'adeguamento sismico di edifici, ponti e strutture speciali in calcestruzzo armato con riferimento agli Eurocodici ed alle più importanti normative internazionali, anche in ottica di sostenibilità. Il Master prevede un impegno full - time/part - time a distanza. Si suddivide essenzialmente in due semestri: il primo è dedicato a lezioni, seminari, esercitazioni applicative e visite in cantiere, mentre nel secondo semestre si svolge lo stage presso azienda/studio professionale, impresa di costruzione o ente di ricerca; alla fine dello stage è richiesta la presentazione scritta e dissertazione orale di una tesi che riprenda aspetti progettuali sviluppati durante lo stage.

La didattica sarà così articolata:

	Ore	CFU
Ore di lezione in aula	320	32.0
Ore di esercitazione pratica o project work o viste/laboratorio	100	4.0
Ore di stage/tirocinio	550	24.0
Ore di studio individuale	700	0.0
<b>TOTALE</b>	1670	60.0

In dettaglio:

<b>Master in</b> <b>“Progettazione sismica delle Strutture Sostenibili in Calcestruzzo”</b> <b>“Seismic design of concrete sustainable structures”</b>		
<i>Modulo A: lezioni ed esercitazioni/Module A: lectures and tutorials</i>		
Unità 1: Materiali da Costruzione Unit 1: Construction Materials		Ore 50 CFU 5
Unità 2: Elementi di sismologia applicata all'ingegneria Unit 2: Elements of engineering seismology		Ore 30 CFU 3
Unità 3: Analisi strutturale Unit 3: Structural analysis		Ore 30 CFU 3
Unità 4: Progettazione degli edifici Unit 4: Design of buildings		Ore 30 CFU 3
Unità 5: Strutture prefabbricate Unit 5: Precast structures		Ore 30 CFU 3
Unità 6: Isolamento sismico Unit 6: Seismic isolation		Ore 24 CFU 2.4
Unità 7: Ponti Unit 7: Bridges		Ore 24 CFU 2.4
Unità 8: Costruzioni esistenti Unit 8: Existing constructions		Ore 24 CFU 2.4
Unità 9: Fondazioni e opere di sostegno Unit 9: Foundations and sustaining works		Ore 24 CFU 2.4
Unità 10 – Sperimentazione sismica Unit 10 – Seismic experimentation		Ore 24 CFU 2.4
Unità 11 – Esempi di strutture speciali Unit 11 – Examples of special structures		Ore 30 CFU 3
Totale crediti Modulo A/Total No of credits. Module A	Master =32	320
<i>Modulo B: Visite, laboratorio/Tutorial Visits and lab activities</i>	-	20-30
<i>Modulo C: Stage e lavoro di tesi/ Stage and thesis work</i>	24	550
<i>Modulo D: Studio individuale/ Individual student work</i>	-	700
<i>Modulo E: Preparazione tesi, discussione ed esame finale/ Thesis implementation, defense and final exam</i>	4	80
<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>1670-1680</b>

## **ART. 4** **Requisiti di ammissione**

Il Master universitario è riservato a candidati in possesso di Laurea V.O. o Laurea Specialistica/Magistrale N.O. in Ingegneria, Architettura e discipline scientifiche affini.. Per i candidati stranieri saranno considerati titoli di studio equivalenti nei rispettivi ordinamenti degli studi.

Il numero di allievi ammessi è 20, la selezione sarà a cura della Commissione.

## **ART. 5** **Adempimenti formali**

La **domanda di ammissione** dovrà essere presentata a decorrere dal giorno successivo alla data del presente Decreto ed **entro il 31 dicembre 2008**:

**\* Cittadini italiani/stranieri con titolo di studio conseguito in Italia**

Domanda di ammissione al Master universitario in carta libera contenente le autocertificazioni relative a:

- Identità personale (cognome e nome, data e luogo di nascita, nazionalità e residenza).
- Titolo accademico conseguito con indicazione delle votazioni riportate nei singoli esami di profitto.
- Breve curriculum in cui riportare il titolo della tesi di laurea e il nominativo del relatore, i titoli di eventuali pubblicazioni scientifiche, con indicazione del nominativo degli eventuali coautori
- copia del documento di identità

**\* Cittadini italiani/U.E. con titolo conseguito all'estero**

Domanda di ammissione al Master universitario in carta libera contenente:

- Autocertificazione relativa all'identità personale (cognome e nome, data e luogo di nascita, nazionalità e residenza)
- Fotocopia del titolo accademico conseguito oltre ad un certificato da cui risultino le votazioni riportate nei singoli esami di profitto (all'atto dell'immatricolazione dovrà essere consegnato il titolo originale corredata di traduzione ufficiale in lingua italiana, legalizzazione e dichiarazione di valore in loco a cura della Rappresentanza italiana all'estero competente per territorio)
- Breve curriculum in cui riportare il titolo della tesi di laurea e il nominativo del relatore, i titoli di eventuali pubblicazioni scientifiche, con indicazione del nominativo degli eventuali coautori
- copia del documento di identità

La domanda di ammissione dovrà riportare la dichiarazione. “Autorizzo il Politecnico di Milano al trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.Lgs. n. 196 del 30.6.2003”.

La domanda di ammissione è reperibile sul sito <http://masterpesenti.stru.polimi.it> o contattando la dott.ssa Sara Giussani - Scuola F.lli Pesenti al numero +39/02/23994252, o via e-mail: [scuolamaster@stru.polimi.it](mailto:scuolamaster@stru.polimi.it)

La documentazione dovrà essere inviata a:

dott.ssa Sara Giussani  
Dipartimento di Ingegneria Strutturale-  
Scuola F.lli Pesenti  
P.zza Leonardo da Vinci, 32  
20133 MILANO (MI)  
tel. 02-2399.4252

Ai sensi dell'art. 75 del D.P.R. 445/2000, qualora l'Amministrazione riscontri, sulla base di idonei controlli, la non veridicità del contenuto di dichiarazioni rese dal candidato, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguiti dal provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera.

#### \* Cittadini extra U.E. residenti all'estero

I cittadini stranieri non comunitari residenti all'estero dovranno presentare alla Rappresentanza Diplomatica Italiana competente per il territorio

- domanda di ammissione al Master universitario in carta libera
  - titolo di studio posseduto in originale
  - Curriculum vitae e documentazione attestante attività di studio, professionali e di ricerca nel settore dell'architettura del paesaggio
- la Rappresentanza trasmetterà tutta la documentazione a

Politecnico di Milano

#### Ufficio Master e Corsi di perfezionamento

P.zza Leonardo da Vinci 32 . Padiglione Nord

20133 Milano

Fax 02/23992565

**entro i termini di chiusura del presente bando**, secondo quanto disposto dalla nota del MUR n.1173 del 12.07.2007, relativa alla Circolare Ministeriale n. 658 del 21 marzo 2005.

Tutti i documenti presentati devono essere accompagnati da una traduzione ufficiale in lingua italiana munita di legalizzazione da parte delle autorità competenti.

L'ufficio Master e Corsi di perfezionamento, ricevuta la richiesta di adesione degli studenti suddetti alle prove di accesso, ne verificherà l'effettiva partecipazione, comunicandone l'avvenuto esito alle Rappresentanze competenti per il successivo perfezionamento della documentazione necessaria per l'iscrizione al Master, che avverrà solo nel caso in cui i candidati superino le citate procedure di ammissione e per il rilascio del necessario visto nazionale di lungo soggiorno.

I cittadini **extra U.E. residenti in Italia** possono provvedere personalmente alla consegna dei documenti sopra elencati.

#### **MODALITA' DI IMMATRICOLAZIONE:**

##### **TITOLO DI STUDIO CONSEGUITO IN ITALIA**

Gli allievi ammessi al Master devono presentare domanda di immatricolazione sul modulo appositamente predisposto, completo di marca da bollo. Il conseguimento del titolo accademico in Italia può essere autocertificato compilando l'apposito spazio sulla domanda di immatricolazione.

**I cittadini extra U.E., oltre alla documentazione di cui sopra, devono consegnare copia del permesso di soggiorno.**

##### **TITOLO DI STUDIO CONSEGUITO ALL'ESTERO**

Gli allievi ammessi al Master devono presentare domanda di immatricolazione sul modulo appositamente predisposto, completo di marca da bollo.

Il conseguimento del titolo accademico deve essere documentato presentando:

- **dichiarazione di valore in loco** rilasciata dalla Rappresentanza Italiana all'estero competente per territorio (Ambasciata Italiana o Consolato Italiano) su carta intestata completa di relativo timbro in originale;
- **traduzione** ufficiale del titolo accademico in lingua italiana e legalizzazione con timbro in originale rilasciato dalla Rappresentanza Italiana all'estero competente per territorio (Ambasciata Italiana o Consolato Italiano);
- **titolo accademico in originale** o copia conforme dello stesso; qualora lo studente non sia in possesso del titolo suddetto allegare il certificato di laurea in originale che sostituisce a tutti gli effetti il titolo accademico.

**I cittadini extra U.E.**, oltre alla documentazione di cui sopra **dovranno presentare il certificato di identità personale** rilasciato a cura della Rappresentanza Italiana all'estero competente per territorio (Ambasciata Italiana o Consolato Italiano) e **copia del permesso di soggiorno**.

**Ogni studente nato in un Paese Extra UE ma che dichiara, sulla domanda di immatricolazione, il possesso di cittadinanza in un paese UE, deve allegare copia di un documento di identità dal quale si evince la cittadinanza dichiarata. La mancata presentazione di copia del documento di identità comporta l'obbligo di consegna di copia del permesso di soggiorno.**

Gli allievi, per ottenere l'ammissione all'esame finale del Master, debbono presentare – entro 30 giorni prima della data dell'esame - apposita istanza su carta legale al Politecnico di Milano.

## **ART. 6 Titolo e riconoscimenti**

### **CERTIFICAZIONE RILASCIATA**

Al termine del corso, al superamento dell'esame finale verrà rilasciato il titolo di Master universitario di II livello in "Progettazione sismica delle strutture sostenibili in calcestruzzo" (Specializing master in "Seismic design of concrete sustainable structures")

### **OBBLIGHI DEGLI ALLIEVI**

La frequenza alle attività previste dal Master è obbligatoria per almeno il 75% delle attività del corso.

La rinuncia al corso deve essere manifestata in forma scritta. Il periodo di formazione non può essere sospeso per alcun motivo.

### **MODALITA' DI VERIFICA**

Sono previste prove di verifica intermedie e un esame finale. L'esame finale consisterà in una prova orale con dissertazione di un progetto/tesi svolto durante lo stage per attestare le capacità progettuali e critiche dell'allievo

## **ART. 7 Tasse e contributi**

Il costo totale del corso è pari a 5.000,00.

Il costo del corso è suddiviso in

- Tassa di iscrizione al Politecnico di Milano € 50000 per allievo
- Quota di partecipazione al Master, pari a € 4.500,00 per allievo

Tassa e quota di iscrizione possono essere versate con le seguenti scadenze:

I rata: € 3.000,00, da versare entro il 15/01/2009

II rata: € 2.000,00, da versare entro il 10/06/2009

Tassa e quota di iscrizione possono essere versate sul conto corrente numero 6130000000-92, intestato a CIS-E Politecnico di Milano, CIN C, ABI 03069, CAB 01749, Agenzia 2587, VIA CELORIA 2 - 20133 MILANO (MI)

Indicando come causale Master Sismica 2009

**PER CHIARIMENTI E INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:**

dott.ssa Sara Giussani  
Dipartimento di Ingegneria Strutturale-  
Scuola F.lli Pesenti  
P.zza Leonardo da Vinci, 32  
20133 MILANO (MI)  
tel. 02-2399.4252

Milano, 28.10.2008

Il Rettore  
( prof. Giulio Ballio)  
*f.to Giulio Ballio*